

ATEX

ATmosphères EXplosibles



Une atmosphère explosive apparaît lors d'un mélange avec l'air de produits inflammables sous forme de gaz ou poussière. La plupart des procédés industriels peuvent donner lieu à la formation d'atmosphères explosibles. Deux directives européennes s'appliquent à ces activités.

Explosive atmosphere occurs when air mix with gas or dust flammable product. Most of industrial processes may generate explosive atmosphere. Two European directives apply to these fields of activity.

				
Agroalimentaire Food industry	Pétrochimie Oil industry	Pharmacie Pharmaceutical industry	Recyclage recycling	Chimie chemical industry

Directive 99/92/CE – EC 99/92 directive

Elle concerne la sécurité des travailleurs. Elle oblige l'industriel à évaluer le risque de ses installations, à définir les zones dangereuses et prendre toute les mesures :

- de mise en conformité des matériels en fonction de la zone dangereuse.
- de protection et d'information du personnel.

It concerns workers safety and defines the site manager obligations in terms of risks evaluation, hazardous area classification and mandatory action regarding:

- *Equipment conformity in relation with the hazardous area.*
- *Workers protection and information.*

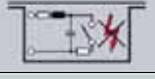


Classification des zones area classification			Catégorie d'appareil utilisable suitable equipment category
Niveau de Risque Risk level	Gaz Gas	Poussières Dusts	
Présence permanente >500h/an continuous presence >500h/year	Zone 0	Zone 20	1
Présence intermittente Intermittent presence	Zone 1	Zone 21	1 ou 2
présence occasionnelle <10h/an occasional presence <10h/year	Zone 2	Zone 22	1 ou 2 ou 3

Directive 94/9/CE – EC 94/9 directive

- Elle concerne les équipements utilisables en atmosphère explosible en définissant les exigences essentielles de conception et de construction des appareils et systèmes de protection.

- *It regulates suitable equipment in potentially explosive atmosphere and defines essential requirements relating to design and manufacturing of equipments and protective systems.*

Marquage des équipements - <i>Equipment marking</i>				
Lieu d'utilisation <i>place of use</i>	Groupe I	Mines - <i>Mining</i>		
	Groupe II	Industries de surface - <i>Surface industries</i>		
Catégorie de matériel <i>Equipment category</i>	1	Utilisation en zone 0 ou 20 - <i>Use in zone 0 or 20</i>		
	2	Utilisation en zone 1 ou 21 - <i>Use in zone 1 or 21</i>		
	3	Utilisation en zone 2 ou 22 - <i>Use in zone 2 or 22</i>		
Nature de l'atmosphère <i>Type of atmosphere</i>	G	atmosphère explosible formée par les gaz ou vapeurs <i>potentially explosive atmosphere generated by gaz or vapour</i>		
	D	atmosphère explosible formée par les poussières <i>potentially explosive atmosphere generated by dust</i>		
Mode de protection - <i>protection mode EN 50014</i>				
Enveloppe antidéflagrante <i>Flame proof enclosure</i>	d - EN 50018		Eviter la propagation de la flamme <i>Avoid flamme propagation</i>	
Remplissage pulvérulent <i>Powder filling</i>	q - EN 50017			
Immersion dans l'huile <i>Oil immersion</i>	o - EN 50015		Eviter le contact entre l'atmosphère et la source d'inflammation <i>Avoid contact between atmosphere and ignition source.</i>	
Surpression interne <i>Pressurized apparatus</i>	p - EN 50016			
Encapsulage <i>Encapsulation</i>	m - EN 50028			
Sécurité augmentée <i>Increased safety</i>	e - EN 50019		supprimer la source d'inflammation. <i>Remove all the ignition sources.</i>	
Sécurité intrinsèque (SI) <i>Intrinsic safety (IS)</i>	ia,ib - EN 50020			
Système sécurité intrinsèque <i>Intrinsic safety system</i>	syst - EN 50039			
 Atmosphère explosive <i>explosive atmosphere</i>  Source d'inflammation <i>Ignition source</i>  Explosion				
Spécifique aux gaz - <i>specific to gaz</i>				
G	Groupe de gaz <i>Gas group</i>	IIA	Propane	
		IIB	Ethylène	
		IIC	Hydrogène	
	Température max. de surface <i>Max. surface temperature</i>	T1	450°C	La température maximale de surface de l'équipement doit être inférieure à la température d'auto inflammation du gaz environnant. <i>The maximum surface temperature of equipment must be lower than the ignition temperature of the environmental gas.</i>
		T2	300°C	
		T3	200°C	
		T4	135°C	
		T5	100°C	
		T6	85°C	
	Spécifique aux poussières - <i>specific to dusts</i>			
D	Etanchéité aux poussières <i>Dusts protection</i>	IP6X	enveloppe évitant la pénétration de toute poussière. <i>Enclosure being able to avoid any ingress of dust.</i>	
		IP5X	pénétration non totalement empêchée mais sans nuire à la sécurité <i>Dust ingress possible but without safety risks.</i>	
	Température max. de surface <i>Max. surface temperature</i>	T80°C	< 2/3 temp. d'inflammation d'un nuage de poussières. < 2/3 of dust cloud spontaneous ignition temp. < temp. d'inflammation d'une couche 5mm moins 75°C < spontaneous ignition temp. of a 5mm layer less 75°C	

Certifications

- La certification du système d'assurance qualité de la production par un organisme notifié. Cette certification permet de fabriquer des appareils de catégorie 1 utilisable en zone 0 ou 20.

- Notification de l'évaluation du système d'assurance qualité de la production: N° LCIE 03 ATEX Q8007.

- Une attestation d'examen CE de type, délivrée par un organisme notifié, pour chaque type d'appareil utilisable en atmosphère explosive.

- Attestation CE de type des capteurs SCAIME : N° LCIE 02 ATEX 6199X.
- Attestation CE de type des boîtes de raccordement : N°LCIE 02 ATEX 6131X.
- Attestation CE de type du système de protection SYSTEX : N°LCIE 03 ATEX 6415X

- *The Productive quality system insurance must be certified by a notified body. This certificate allows to manufacture category 1 equipment suitable for classified area 0 or 20.*

- *SCAIME manufacturing quality system insurance certificate : N° LCIE 03 ATEX Q8007.*

- *An EC type examination certificate, delivered by a notified body, for each equipment suitable in hazardous area.*

- *SCAIME load cells certificate : N° LCIE 02 ATEX 6199X.*
- *Junction box certificate : N°LCIE 02 ATEX 6131X.*
- *SYSTEX Protective system certificate : N°LCIE 03 ATEX 6415X*

